the t.bone

IEM-75

sistema inalámbrico UHF

th•mann
MUSIC IS OUR PASSION

manual de instrucciones

Musikhaus Thomann
Treppendorf 30
96138 Burgebrach
Alemania
Teléfono: +49 (0) 9546 9223-0
Correo electrónico: info@thomann.de
Internet: www.thomann.de

05.05.2015, ID: 314071

Índice

1 Información general 5

2 Instrucciones de seguridad 7

3 Características específicas, alcance del suministro 11

4 Instalación y puesta en funcionamiento 13

4.1 Generalidades 13

4.2 Emisor 14

4.3 Receptor 16

4.4 Puesta en funcionamiento 17

5 Conexiones y elementos de mando 18

5.1 Emisor 18

5.2 Receptor 22

6 Manejo 25

6.1 Ajustar el emisor 25

6.2 Ajustar el receptor 26

7 Datos técnicos 27
7.1 Emisor 27
7.2 Receptor 28
7.3 Tabla de frecuencias 30
8 Cables y conectores 31
9 Eliminación de fallos 34
10 Protección del medio ambiente 37

1 Información general

Este manual de instrucciones contiene información importante sobre el funcionamiento seguro del equipo. Lea y siga los avisos de seguridad e instrucciones especificados. Guarde este manual de instrucciones para consultarlo cuando sea necesario. Asegúrese de que todas las personas que usan el equipo tienen acceso a este manual. En caso de revender el equipo, entregue el manual de instrucciones al nuevo usuario.

Nuestros productos están sujetos a un proceso de desarrollo continuo. Por lo tanto, están sujetos a cambios sin previo aviso.

Símbolos y palabras de advertencia

En esta sección, se detallan los símbolos y palabras de advertencia que figuran en el presente manual de instrucciones.

Palabra de advertencia	Significado
¡PELIGRO!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provoca la muerte o lesiones graves.
¡ATENCIÓN!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.
¡AVISO!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar daños materiales y ambientales.

Señal de advertencia	Clase de peligro
	Peligro en general.

2 Instrucciones de seguridad

Uso previsto

Este equipo ha sido diseñado para transmitir de forma inalámbrica señales acústicas a auriculares. Utilice el equipo solamente para el uso previsto descrito en este manual de instrucciones. Cualquier otro uso y el incumplimiento de las condiciones de servicio se consideran usos inadecuados que pueden provocar daños personales y materiales. No se asume ninguna responsabilidad por daños ocasionados por uso inadecuado.

El equipo sólo puede ser utilizado por personas que tengan suficiente capacidad física, sensorial y mental, así como el respectivo conocimiento y experiencia. Otras personas sólo pueden utilizar el equipo bajo la supervisión o instrucción de una persona responsable de su seguridad.

Seguridad

¡PELIGRO!

Peligros para niños

Deseche todos los materiales de embalaje siguiendo las normas y reglamentaciones aplicables en el país. Mantenga las hojas de plástico y demás materiales fuera del alcance de los niños. ¡Peligro de asfixia!

Preste atención a que los niños no arranquen piezas pequeñas del equipo (por ejemplo botones de mando o similares). Los niños podrían tragar las piezas y asfixiarse.

Nunca deje a los niños solos utilizar equipos eléctricos.

¡ATENCIÓN!

Posibles lesiones auditivas

¡Escuchar música a través de auriculares a un alto volumen durante algún tiempo puede dañar el oído!

Ponga el regulador del volumen de su equipo audio a nivel medio y no utilice los auriculares para más de una hora al día, aproximadamente.

¡AVISO!

Condiciones de uso

El equipo sólo debe utilizarse en lugares cerrados. Para prevenir daños, evite la humedad y cualquier contacto del equipo con líquidos. Evite la luz solar directa, suciedad y vibraciones fuertes.

¡AVISO!

Alimentación de corriente externa

La corriente es suministrada al equipo mediante una fuente de alimentación externa. Antes de conectar la fuente de alimentación externa, asegúrese de que los datos de tensión del equipo se correspondan con las especificaciones de la red local y si la toma de corriente de red dispone de un interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra (FI). ¡Peligro de daños personales y/o materiales!

En caso de tormentas eléctricas o de uso ocasional, desconecte la fuente de alimentación externa desenchufando el conector del toma de corriente para prevenir descargas eléctricas o incendios.

¡AVISO!

Peligro de incendio debido a una polaridad incorrecta

Las baterías o acumuladores instalados de forma incorrecta pueden causar daños en el equipo y en las baterías o acumuladores.

Al insertar las baterías o acumuladores, asegúrese de que la polaridad es correcta.

¡AVISO!

Posibles daños por fugas de las baterías

Las baterías y acumuladores con fugas pueden dañar permanentemente el equipo.

Retire las baterías o acumuladores del equipo si no lo utiliza durante un largo periodo de tiempo.

3 Características específicas, alcance del suministro

El IEM-75 es un sistema de monitorización dentro del oído inalámbrico UHF profesional que ha sido diseñado particularmente para su integración en el concepto acústico de escenarios, teatros, discotecas, etc.

Componentes del sistema inalámbrico UHF IEM-75:

- Emisor estéreo IEM-75T de 9,5 pulgadas
  - Muy alto nivel de sensibilidad, muy favorable relación de tensión útil/sofométrica
  - Entrada: 2 × terminales combinados XLR/jack de 6,35 mm
  - Salida de auriculares (jack de 6,35-mm), con regulador de volumen
  - Ideal para el montaje en racks de 19 pulgadas
  - Alimentación de tensión: 12 V ⎓ (DC)
- Receptor portátil IEM-75R
  - Salida de auriculares (jack de 3,5-mm), con regulador de volumen
  - Alimentación de tensión: 2 pilas Mignon (AA, LR6, 1,5 V)
- auriculares tipo EP 3

Se pueden utilizar simultáneamente dos sistemas, como máximo. El sistema funciona a partir de una frecuencia portador de 863 MHz a 865 MHz con 16 canales. En los países europeos, el sistema no requiere ningún tipo de licencia ni es sujeto al pago de derechos.

Accesorios (parte integral del suministro): Fuente de red de 12 V y material para la fijación en racks

4 Instalación y puesta en funcionamiento

4.1 Generalidades

Antes del primer uso, desembale y compruebe el producto cuidadosamente por daños. Guarde el embalaje original del equipo. Para proteger el equipo adecuadamente contra vibraciones, humedad y partículas de polvo durante el transporte y/o en almacén, utilice el embalaje original, o bien otros materiales de embalaje y transporte propios que aseguren la suficiente protección.

Se deben conectar todos los cables antes de encender el equipo. Para todas las conexiones de audio, se deben utilizar cables de alta calidad y lo más cortos posible.

Información sobre la radiotransmisión de señales

- En los países miembros de la UE, el sistema no requiere ningún tipo de licencia ni es sujeto al pago de derechos.
  Para más información, visite nuestra página web *http://www.thomann.de*.
- Procure que se correspondan los canales del emisor y del receptor utilizados.
- No utilice nunca un mismo canal para varios equipos emisores.
- Procure que no se encuentren objetos de metal entre el emisor y el receptor.
- Asegúrese de que no se produzcan interferencias con otros sistemas de radiotransmisión y/o sistemas de monitorización dentro del oído.

4.2 Emisor

Montaje en rack

El equipo se puede montar en racks de 19", ocupando un compartimiento.

Alimentación de tensión

¡AVISO!

Alimentación de corriente externa

La corriente es suministrada al equipo mediante una fuente de alimentación externa. Antes de conectar la fuente de alimentación externa, asegúrese de que los datos de tensión del equipo se correspondan con las especificaciones de la red local y si la toma de corriente de red dispone de un interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra (FI). ¡Peligro de daños personales y/o materiales!

En caso de tormentas eléctricas o de uso ocasional, desconecte la fuente de alimentación externa desenchufando el conector del toma de corriente para prevenir descargas eléctricas o incendios.

Primeramente conecte la fuente de red con el receptor. A continuación, enchufe la fuente de red a la tomacorriente.

Montar la antena

Monte la antena suministrada en la cara posterior del emisor. Con el fin de optimizar la calidad de transmisión, así como para asegurar la debida distancia con otros objetos, Vd. puede girar e inclinar la antena en todas las direcciones.

Conexiones audio y puesta en funcionamiento

Conecte las entradas audio del emisor con las salidas de línea de su mezclador o amplificador. Ponga los reguladores de la sensibilidad de entrada (10) a una posición media. Si procede, utilice los reguladores para optimizar el sonido.

4.3 Receptor

Insertar las baterías en el receptor

Abra el compartimiento (21), empujando sobre los cierres laterales, abra la tapa e inserte las baterías. Respete los símbolos de polaridad que se encuentran en el compartimiento. Cierre el compartimiento y encienda el emisor. El LED "RF" (14) se ilumina brevemente.

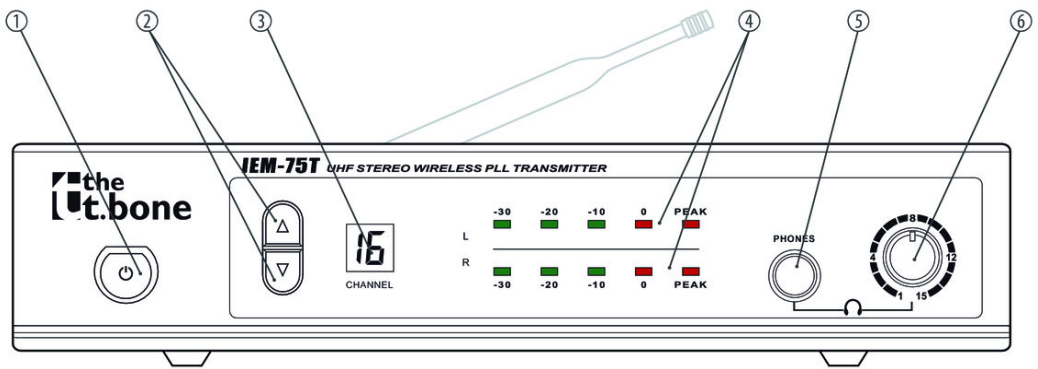
4.4 Puesta en funcionamiento

1. Asegúrese de que el interruptor principal/regulador del volumen (16) del receptor esté en la posición de OFF.
2. Fije el emisor en el cinturón de sus pantalones o de su guitarra.
3. Póngase los auriculares cuidadosamente en las orejas, teniendo en cuenta las marcas de "L" (izquierda) y "R" (derecha).
4. Encienda el emisor y el receptor y compruebe la transmisión de las señales, tocando el instrumento. Procure que se correspondan los canales del emisor y del receptor utilizados. Si es necesario, ajuste el volumen del receptor y el nivel de entrada del emisor con el nivel de la señal de su mezclador o amplificador.

5 Conexiones y elementos de mando

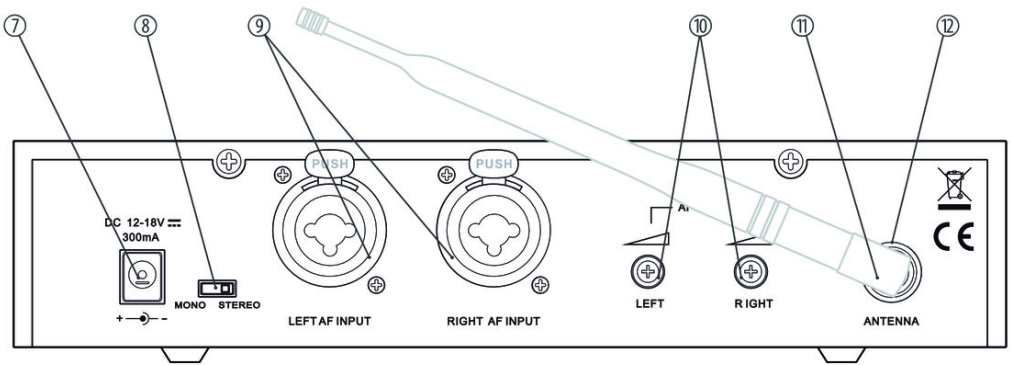
5.1 Emisor

Cara frontal del emisor



1	**POWER** Interruptor principal para encender y apagar la alimentación de corriente del equipo. Mantenga pulsado el interruptor principal durante aproximadamente un segundo.
2	▲ / ▼ Teclas para la activación del canal deseado.
3	**CHANNEL** Indicador del número del canal activado.
4	Indicador del nivel de los canales.
5	**PHONES** Terminal para la conexión de auriculares.
6	Regulador del volumen de la salida para auriculares.

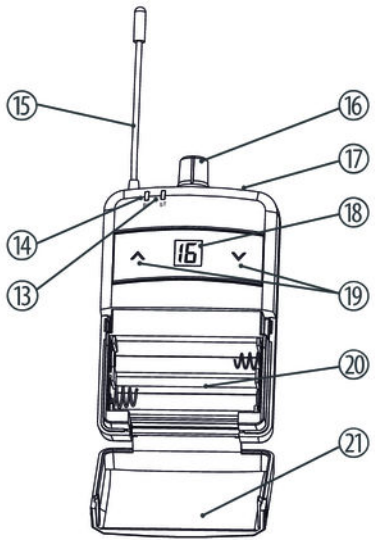
Cara posterior del emisor

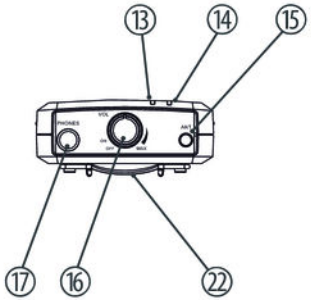


7	**DC** Terminal para la conexión de la fuente de red suministrada.
8	**MONO / STEREO** Selector del modo de funcionamiento (mono o estéreo).

9	**LEFT AF INPUT / RIGHT AF INPUT** Terminales combinados XLR/jack de 6,35 (canal izquierdo/derecho) para la conexión directa con un mezclador u otro equipo de audio.
10	**AF LEVEL LEFT / RIGHT** Regulador de la sensibilidad de entrada de los canales.
11	Antena UHF.
12	**ANTENNA** Terminal BNC para la antena UHF suministrada. Compruebe que la frecuencia de la antena se corresponda con el rango de frecuencias del emisor.

5.2 Receptor





13	LED **ST** Este LED se ilumina señalizando que se transmite en modo estéreo.
14	LED **RF** Este LED se ilumina cuando el equipo recibe una señal.
15	**ANT** Antena flexible.
16	**VOL ON/OFF/MAX** Interruptor principal y regulador del volumen. Para encender el receptor y aumentar el volumen, gire el regulador en el sentido de las agujas del reloj. Para disminuir el volumen o apagar el receptor, gire el regulador al contrario del sentido de las agujas del reloj.
17	**PHONES** Terminal jack de 3,5 mm (estéreo) para auriculares.
18	Indicador del canal activado.
19	Selector de canales.
20	Compartimiento para dos pilas Mignon AA LR6 de 1,5 V o acumuladores del mismo tamaño.

21	Tapa del compartimiento de baterías.
22	Mordaza flexible para la fijación de la unidad en el cinturón de sus pantalones o del instrumento.

6 Manejo

6.1 Ajustar el emisor

Activar un canal

Aumente o disminuya el valor indicado por medio de las teclas de ▲ y ▼.

Procure que el emisor y el receptor funcionen con el mismo canal activado.

Seleccionar el modo de funcionamiento

Por medio del selector de **MONO/STEREO** en la cara posterior del equipo, se puede cambiar entre mono y estéreo.

Ajustar el nivel de entrada

El emisor visualiza el nivel de cada canal por medio de una cadena de LEDs. Ajuste los reguladores de la sensibilidad de entrada de manera tal que se iluminen las barras hasta el valor de "0".

6.2 Ajustar el receptor

Activar un canal

Aumente o disminuya el valor indicado por medio de los selectores ▲ y ▼.

Procure que el emisor y el receptor funcionen con el mismo canal activado.

7 Datos técnicos

7.1 Emisor

Entrada de línea	2 × terminales combinados XLR/jack de 6,35 mm (balanceados)
Salida de auriculares	terminal jack de 6,35 mm (estéreo)
Modo de modulación	modulación de frecuencia (FM)
Gama frecuencia portador	863 MHz…865 MHz
Total canales	16
Potencia de emisión	10 mW
Aumento de frecuencias	±40 kHz
Supresión de frecuencias imagen	> 50 dBc
Máximo nivel de entrada, señales audio	+20 dBV
Rango de frecuencias audio	40 Hz…16 kHz

Coeficiente de distorsión no lineal	< 1 % a 1 kHz
Distancia de tensión sofométrica	> 86 dB (ponderado A)
Alimentación	12…18 V ⎓ (DC), 300 mA, medio de la fuente de red que forma parte del suministro
Dimensiones (ancho × prof. × altura, sin antena)	212 mm × 95 mm × 44 mm
Peso	550 g

7.2 Receptor

Salida de auriculares	Terminal jack de 3,5 mm (estéreo)
Modo de modulación	modulación de frecuencia (FM)
Gama frecuencia portador	863 MHz…865 MHz
Total canales	16

Aumento de frecuencias	±40 kHz
Supresión de frecuencias imagen	> 50 dB
Sensibilidad	> 90 dBm a 30 dB SNR
Separación de canales estéreo	> 42 dB
Rango de frecuencias audio	40 Hz…16 kHz
Coeficiente de distorsión no lineal	< 1 % a 1 kHz
Distancia de tensión sofométrica	> 86 dB (ponderado A)
Rango dinámico	> 80 dB
Nivel de salida de señales audio	100 mW, como máximo
Alimentación	dos pilas Mignon AA LR6 de 1,5 V o acumuladores del mismo tamaño
Servicio continuo	> 8 h
Dimensiones (ancho × prof. × altura, sin antena)	105 mm × 23 mm × 64 mm
Peso (sin baterías)	95 g

7.3 Tabla de frecuencias

Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
863,100 MHz	863,900 MHz	864,500 MHz	864,900 MHz	863,200 MHz	863,300 MHz	863,400 MHz	863,500 MHz
Canal 9	Canal 10	Canal 11	Canal 12	Canal 13	Canal 14	Canal 15	Canal 16
863,600 MHz	863,700 MHz	863,800 MHz	864,000 MHz	864,100 MHz	864,200 MHz	864,300 MHz	864,400 MHz

8 Cables y conectores

Introducción

En este capítulo, se describen los cables y conectores requeridos para establecer las conexiones adecuadas entre los equipos involucrados en su instalación de sonorización.

Tenga en cuenta que, particularmente en el ámbito de "sonido & iluminación", es imprescindible respetar minuciosamente esta información ya que en muchas ocasiones la mera posibilidad de enchufar entre sí dos conectores macho y hembra no necesariamente significa que el cable utilizado sea el adecuado, con la consecuencia de que la instalación no funciona y hasta dañar, por ejemplo, una etapa de potencia, o causar cortocircuitos eléctricos.

Líneas balanceadas y no balanceadas

La transmisión de señales acústicas de equipos de HiFi y a nivel semi-profesional se realiza, en la mayoría de los casos, por medio de líneas no balanceadas, utilizando, por ejemplo, cables de instrumentos de dos conductores (uno de masa y apantallamiento, el otro para la transmisión de la propia señal).

Dichas líneas, no obstante, son muy sensibles a las interferencias electromagnéticas. Este efecto resulta aún más importante si es por transmitir señales de bajo nivel, como por ejemplo de micrófonos, o bien si se utilizan cables muy largos.

Por esta razón, a nivel profesional se prefieren líneas balanceadas que aseguran la transmisión de la señal acústica a través de grandes distancias sin ningún tipo de interferencias. Aparte de los conductores de masa y de la señal acústica, las líneas balanceadas utilizan otro conductor tercero que también transmite la señal acústica pero con fase invertida 180°.

Puesto que las interferencias afectan en la misma media a los dos conductores de señales, quedarán eliminadas por completo gracias a la sustracción de la señal norma e invertida, obteniendo así la mera señal útil sin ningún tipo de interferencia.

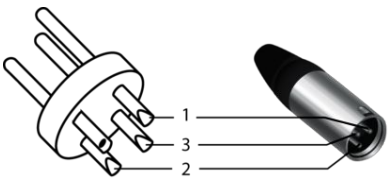
Conector jack de 6,35 mm, tres polos (mono, balanceado)

1	señal (fase normal, +)
2	señal (fase invertida, –)
3	masa

Conector jack de 3,5 mm, tres polos (estéreo, no balanceado)

1	señal (canal izquierdo)
2	señal (canal derecho)
3	masa

Conector XLR (balanceado)



1	masa, apantallamiento
2	señal (fase normal, +)
3	señal (fase invertida, –)

9 Eliminación de fallos

En este apartado, se describen algunos fallos que pueden ocurrir durante el uso y las medidas adecuadas para poner en funcionamiento el equipo.

Síntoma	Medidas a adoptar
No se percibe ninguna señal acústica	1. Compruebe la alimentación de tensión del emisor y del receptor.
	2. Compruebe el ajuste del canal en el lado del emisor y del receptor.
	3. Compruebe la conexión entre el emisor y el equipo de audio conectado (amplificador, mezclador). ¿Equipo encendido? ¿Nivel de señal salida emisor/ entrada equipo de audio?
	4. Disminuya la distancia entre el emisor y el receptor.
	5. Compruebe si hay elementos de metal cerca del emisor o del receptor que pueden perjudicar la transmisión de señales.
Interferencias, transmisión insuficiente	1. Reposicione las antenas.
	2. Si procede, compruebe los grupos de frecuencias y los canales de todos los sistemas inalámbricos involucrados.
	3. Compruebe la existencia de equipos de TV, radio o teléfonos móviles que pueden causar interferencias.
Distorsiones	1. Baje el volumen del emisor (AF LEVEL).
	2. Compruebe el estado de las baterías del receptor.

Si no se puede resolver un fallo de la manera aquí descrita, contacte con nuestro servicio técnico, ver *www.thomann.de*.

10 Protección del medio ambiente

Reciclaje de los materiales de embalaje

El embalaje no contiene ningún tipo de material que requiera un tratamiento especial.

Deseche todos los materiales de embalaje siguiendo las normas y reglamentaciones aplicables del país de que se trate.

No tire los materiales a la basura doméstica sino entréguelos en un centro de reciclaje autorizado. Respete los rótulos y avisos que se encuentran en el embalaje.

Reciclaje de baterías

¡Queda prohibido quemar o echar las baterías a la basura doméstica! Respete las normas y reglamentaciones sobre el tratamiento de basura especial aplicables. Entregue las baterías usadas en un centro de reciclaje autorizado.

Reciclaje del producto

Este equipo es sujeto a la Directiva Europea sobre el tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). ¡No echar a la basura deoméstica!

Entregue el producto y sus componentes en un centro de reciclaje autorizado. Respete todas las normas y reglamentaciones aplicables del país de que se trate. En caso de dudas, contacte con las autoridades responsables.